

DATOS PARA EL CONOCIMIENTO DEL PATRIMONIO MINERO DE LA COMARCA ARAGONESA DE LOS MONEGROS. LOS HORNOS DE YESO Y LOS DE CAL

DATA TO THE KNOWLEDGE OF THE MINING HERITAGE OF THE REGION OF MONEGROS (ARAGÓN). GYPSUM OVENS AND LIME

**Josep M. MATA PERELLÒ^(1,3), Pura ALFONSO ABELLA^(2,3), Ferran
CLIMENT COSTA^(2,4), David PARCERISAS DOUCASTELLA^(2,3), Andrés
POCOVI JUAN^(3,5) y Jaume VILALTELLA FARRÀS⁽³⁾**

(1) Departamento de Ingeniería Geológica, Universidad Politécnica de Madrid (UPM).
Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Madrid. Ríos Rosas 21, Madrid 28003.
rocpetrus@gmail.com

(2) Departament d'Enginyeria Minera i Recursos Naturals de la UPC. Bases de Manresa
61 – 73; 08242 – MANRESA, pura@emrn.upc.edu, dparcerisa@emrn.upc.edu

(3) SEDPGYM, Sociedad Española para la Defensa del Patrimonio Geológico y Minero
(4) GEOSEI ferclicos@gmail.com

(5) Departamento de Ciencias de la Tierra. Univ. de Zaragoza. apocovi@unizar.es

RESUMEN

En este artículo, nos centraremos en el *Patrimonio Minero* de la comarca aragonesa de los Monegros, especialmente en el relacionado con las *Hornos de Yeso* y con los *Hornos de Cal*. Se trata de una comarca situada en el centro de Aragón, ubicada totalmente dentro de la *Depresión Geológica del Ebro*, entre afloramientos de materiales cenozoicos.

Dentro de esta comarca existen interesantes elementos del *Patrimonio Minero* de la Comunidad Aragonesa. Estos elementos se hallan relacionados fundamentalmente con *Tejeras* y con *Hornos de Yeso*. En esta comunicación, nos centraremos especialmente en el segundo grupo: en los *Hornos de Yeso*.

Palabras y frases claves:

Monegros, Depresión Geológica del Ebro, Patrimonio Minero, Hornos de Yeso, Hornos de Cal, Aragón

SUMMARY

In this article, we focus on the Mining Heritage of the Aragonese region of Monegros. This is a region located in the center of Aragon, located in the Ebro Depression Geological among Cenozoic outcrops materials.

Within this region there are interesting elements of the Mining Heritage of the Community of Aragón. These elements are mainly related Tejeras Plaster and furnaces. In this paper, we will focus especially on the first group in the *Gypsum Ovens and Lime*.

Key words and phrases:

Monegros, Geology of the Ebro Depression, Mining Heritage, Gypsum Ovens and Lime, Aragón

INTRODUCCIÓN

Este trabajo nos centraremos de nuevo en la comarca aragonesa de los Monegros. Se trata de una comarca que ocupa una posición muy central dentro de la Comunidad Aragonesa, perteneciendo a dos provincias: a la de Zaragoza y a la de Huesca.

Los Monegros se hallan rodeados por diferentes comarcas aragonesas; concretamente por las de la Hoya de Huesca / Plana de Uesca, Somontano, Cinca Medio y Bajo Cinca / Baix Cinca, por parte oscenses; y por las del Bajo Aragón – Caspe / Baix Aragó Casp, Ribera Baja del Ebro y Comarca de Zaragoza, por parte zaragozana.

Como ya es conocido (MATA - PERELLÓ et altri, 2013), la superficie de esta comarca se encuentra totalmente situada dentro de la *Depresión Geológica del Ebro*. Así, los materiales que afloran en su superficie pertenecen a distintos periodos del Oligoceno al Holoceno (incluyendo al Cuaternario dentro del Terciario). No se hallan representados en esta comarca ni los *Pirineos* ni el *Sistema Ibérico*, que quedan más al Norte y al Sur de la superficie de esta comarca.

Cabe indicar que este trabajo forma parte de los que se están desarrollando por la Comunidad de Aragón, con la finalidad de conocer las actividades mineras, así como el *Patrimonio Minero*, generado por dichas actividades y el *Patrimonio Geológico* de cada una de las comarcas estudiadas.

En esta ocasión, nos centraremos exclusivamente en el *Patrimonio Minero*; y concretamente, en el relacionado con los *Hornos de Yeso* y con los *Hornos de Cal*. En otro artículo, ya nos hemos referido a las *Tejeras* (MATA – PERELLÓ et altri, 2013). Más adelante, en otra ocasión ya nos centraremos en el *Patrimonio Geológico* de la presente comarca de los Monegros.

LA MINERÍA Y EL PATRIMONIO MINERO

La comarca de los Monegros, se ha caracterizado por su escaso potencial minero, a lo largo de su historia. La minería ha estado dedicada casi exclusivamente a la explotación de arcillas (como materia prima para los *Tejares*) y a la explotación de yesos (para los *Hornos de Yeso*). Cabe considerar también algunas otras actividades mineras más minoritarias, dedicadas a la extracción de áridos para la construcción. Así como diversas explotaciones esporádicas de aprovechamiento de sales haloideas en cuencas lacustres endorreicas.

Dentro de nuestro estudio, en la comarca de los Monegros, hemos establecido 32 elementos del *Patrimonio Minero*. De entre ellos, ahora mencionaremos exclusivamente los relacionados con las explotaciones yesosas, con los *hornos de Yeso* y con las explotaciones carbonatadas, relacionadas con los *Hornos de Cal*, que en conjunto constituyen 21 de los elementos considerados; es decir 20 *Hornos de Yeso* y un *Horno de Cal*. No hemos

considerado las actuales explotaciones de áridos para la construcción ni las antiguas explotaciones de sal. Estas últimas no han dejado ningún elemento del *Patrimonio Minero*, dentro de esta comarca; aunque si en la vecina de la Ribera Baja del Ebro.

Así, dentro de este grupo, hemos considerado 20 *hornos de Yeso* y 1 Horno de Cal: los siguientes LIPM (*Lugares de Interés del Patrimonio Minero*), que iremos numerando a partir del numero 12, ya que los 11 primeros corresponden a las *Tejeras* (MATA – PERELLÓ et altri, 2013).

<u>12. ALMOLDA, LA. HORNO DE YESO 1</u>
<u>13. ALMOLDA, LA. HORNO DE YESO 2</u>
<u>14. ALMOLDA, LA. HORNO DE YESO 3</u>
<u>15. ALMOLDA, LA. HORNO DE YESO 4</u>
<u>16. ALMOLDA, LA. HORNO DE YESO 5</u>
<u>17. ALMOLDA, LA. HORNO DE YESO 6</u>
<u>18. ALMOLDA, LA. HORNO DE YESO 7</u>
<u>19. ALMOLDA, LA. HORNO DE YESO 8</u>
<u>20. ALMOLDA, LA. HORNO DE YESO 9</u>
<u>21. ALMOLDA, LA. HORNO DE YESO 10</u>
<u>22. ALMOLDA, LA. HORNO DE YESO 11</u>
<u>23. ALMOLDA, LA. HORNO DE YESO 12</u>
<u>24. FARLETE, HORNO DE YESO 1</u>
<u>25. FARLETE, HORNO DE YESO 2</u>
<u>26. FARLETE, HORNO DE YESO 3</u>
<u>27. HUESO, HORNO DE CAL</u>
<u>28. MONEGRILLOS, HORNO DE YESO 1</u>
<u>29. MONEGRILLOS, HORNO DE YESO 2</u>
<u>30. MONEGRILLOS, HORNO DE YESO 3</u>
<u>31. MONEGRILLOS, HORNO DE YESO 4</u>
<u>32. TARDIENTA, YESERA</u>

El elemento señalado con tonalidades rojas, se ha perdido (el *Horno de Cal* de Hueso). A continuación, iremos hablando brevemente de cada uno de estos elementos acabados de mencionar, exceptuando el elemento perdido. No obstante, los iremos viendo agrupados, de la siguiente forma:

<u>12 – 23. ALMOLDA, LA. HORNOS DE YESO</u>
<u>24 – 26 FARLETE. HORNOS DE YESO</u>
<u>28 – 31. MONEGRILLOS. HORNOS DE YESO</u>
<u>32. TARDIENTA. YESERA</u>

IPMM – 01 / IPMM - 23. ALMOLDA, LA. HORNOS DE YESO 1 – 12 (LA ALMOLDA)

Situación Geográfica	Municipio de la Almolda (comarca de los Monegros).
Ubicación del elemento	Se halla a menos de 0'3 Km del pueblo, hacía el Norte, saliendo hacía Sariñena. Sus coordenadas x, y, z son: 732.950 / 4.604.510 / 485; 733.210 /

**III CONGRESO INTERNACIONAL SOBRE GEOLOGÍA Y MINERÍA AMBIENTAL PARA EL
ORDENAMIENTO DEL TERRITORIO Y EL DESARROLLO. CARDONA 2013**

	4.604.360 / 485; 733.210 / 4.604.360 / 485; 733.220 / 4.604.350 / 485; 733.230 / 4.604.350 / 485; 733.240 / 4.604.360 / 485; 733.250 / 4.604.360 / 485; 733.250 / 4.604.355 / 485; 733.360 / 4.604.355 / 485; 733.210 / 4.604.355 / 485; 733.280 / 4.604.360 / 485
Situación Geológica	Depresión Geológica del Ebro. Afloramiento de materiales arcillosos y yesosos cenozoicos
Características: Se trata de un importante conjunto de antiguos <i>Hornos de Yeso</i> . Junto a los mencionados hornos se halla un interesante tejár. Muy cerca de los hornos, se hallan las antiguas explotaciones de yeso que los abastecían.	
Estado de Conservación: Estos hornos se hallan en irregular estado de conservación. En general se trata de hornos muy rudimentario, en parte cubiertos de vegetación. FOTOGRAFÍA 1 - 3.	
Recomendaciones: Recomendamos la conservación de todo el conjunto: tanto del tejár (MATA – PERELLÓ et altri, 2013) como de los distintos hornos de yeso. Asimismo, recomendamos efectuar una limpieza a fondo de la zona, ya que se está convirtiendo en un vertedero.	

IPMM – 24 / IPMM - 26. FARLETE. HORNOS DE YESO 1 – 3 (FARLETE)

Situación Geográfica	Municipio de Farlete (comarca de los Monegros).
Ubicación del elemento	Se halla a menos de 0'5 Km del pueblo, hacía el Oeste, saliendo hacía Farlete hacía Villamayor. Sus coordenadas x, y, z son: 707.110 / 4.617.560 / 420; 707.175 / 4.617.610 / 420; 707.190 / 4.617.680 / 420.
Situación Geológica	Depresión Geológica del Ebro. Afloramiento de materiales arcillosos y yesosos cenozoicos
Características: Se trata de un conjunto de tres antiguos <i>Hornos de Yeso</i> . Junto a los mencionados hornos se halla la antigua explotación de yesos que los abastecía.	
Estado de Conservación: Estos hornos se hallan en irregular estado de conservación. En general se trata de hornos muy rudimentario. FOTOGRAFÍA 4 - 5.	
Recomendaciones: Recomendamos la conservación de todo el conjunto: tanto de los distintos hornos de yeso, como de la cercana explotación de yesos.	

IPMM – 28 / IPMM - 31. MONEGRILLO. HORNOS DE YESO 1 – 4 (MONEGRILLO)

Situación Geográfica	Municipio de Monegrillo (comarca de los Monegros).
Ubicación del elemento	Se halla a menos de 0'8 Km del pueblo. El primero se halla hacía el NNE y los otros tres hacía el Noroeste, saliendo hacía Monegrillo hacia los campos de labor. Sus coordenadas x, y, z son: 715.525 / 4.613.610 / 455; 714.950 / 4.613.450 / 445; 714.950 / 4.613.475 / 445; 714.960 / 4.613.500 / 445

Situación Geológica	Depresión Geológica del Ebro. Afloramiento de materiales arcillosos y yesosos cenozoicos
Características: Se trata, en el primer caso de un <i>Horno de Yeso</i> aislado; y en los otros tres, de un conjunto de antiguos <i>Hornos de Yeso</i> . Junto a los mencionados hornos se halla la antigua explotación de yesos que los abastecía.	
Estado de Conservación: Estos hornos se hallan en irregular estado de conservación. En general se trata de hornos muy rudimentario. FOTOGRAFÍA 6 - 7.	
Recomendaciones: Recomendamos la conservación de todo el conjunto: tanto de los distintos hornos de yeso, como de la cercana explotación de yesos.	

IPMM – 32. TARDIENTA. FÁBRICA DE YESO

Situación Geográfica	Municipio de Tardienta (comarca de los Monegros).
Ubicación del elemento	Se halla a menos de 0'5 Km del pueblo, al otro lado de la línea férrea, al Sur de Tardienta. Sus coordenadas x, y, z son: 703.650 / 4.650.110 / 340.
Situación Geológica	Depresión Geológica del Ebro. Afloramiento de materiales arcillosos y yesosos cenozoicos
Características: Se trata de la antigua fábrica de yeso de Tardienta. En ella se procesaban los yesos extraídos en las cercanías.	
Estado de Conservación: Esta fábrica se halla aun en buen estado de conservación; aunque se está degradando rápidamente. FOTOGRAFÍA 8.	
Recomendaciones: Recomendamos efectuar un estudio de todo el conjunto, para conservar en lo posible las zonas más interesantes, como los hornos y las chimeneas.	

CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS DE USO

Vemos algunas posibilidades en el aprovechamiento del *Patrimonio Minero* relacionado con los *Hornos de Yesos* de esta comarca. Estas posibilidades las vemos más positivas que las que habíamos dado a las *Tejeras* (en MATA – PERELLÓ, et altri, 2013).

Así, estas posibilidades las vemos muy positivas si nos centramos en el municipio de la Almolda, en donde hay diversos *Hornos de Yeso* y un *Tejar*. Son menos destacables las posibilidades de Farlete y de Monegrillo, considerando en ambos casos los respectivos *Hornos de Yeso* junto a las explotaciones de yeso. Igualmente, cabría considerar el aprovechamiento turístico de la *Fábrica de Yeso de Tardienta*, junto a las explotaciones yesosas que la abastecían.

En cualquier caso, cabe destacar asimismo las posibilidades de uso científico, didáctico y turístico de estos elementos patrimoniales.

BIBLIOGRAFÍA

CALVO, M. et altri (1988). - Minerales de Aragón, *Colección Temas Geológicos*, 207 Pág. Zaragoza

MAESTRE, A. (1845).- Descripción geognóstica del Distrito Minero de Cataluña y Aragón. *Anales de Minas*, t. III. Madrid

MATA-PERELLÓ, J.M. (1984).- Depressió Geològica de l'Ebre o Depressió Central?. *Revista Dovella*, nº 46, pp. 30-35. Manresa

MATA – PERELLÓ, J.; (1987).- Introducción al conocimiento de las mineralizaciones aragonesas. *Mineralogistes de Catalunya*, t.III, pp. 258-265. Barcelona

MATA-PERELLÓ, J.M. (1995).- Inventario de les mineralitzacions de la comarca de los Monegros. *Revista Rodeno*, nº 15, 22 páginas. Manresa

MATA-PERELLÓ, J.M. et altri (2013).- Datos para el conocimiento del patrimonio minero de la comarca aragonesa de los Monegros. I Tejeras. *Actas del III Congreso Internacional sobre Geología y Minería Ambiental para el Ordenamiento del Territorio y el Desarrollo* (en prensa). 10 páginas. Cardona

FOTOGRAFÍAS



FOTOGRAFÍA 1. RESTOS DE UNO DE LOS HORNOS DE YESO DE LA ALMOLDA



FOTOGRAFÍA 2. RESTOS DE OTRO DE LOS HORNOS DE YESO DE LA ALMOLDA



FOTOGRAFÍA 3. RESTOS DE OTRO HORNO DE YESO DE LA ALMOLDA, CON BASURA



FOTOGRAFÍA 4. RESTOS DE UNO DE LOS HORNOS DE YESO DE FARLETE, CARGADO



FOTOGRAFÍA 5. RESTOS DE OTRO DE LOS HORNOS DE YESO DE FARLETE, CARGADO



FOTOGRAFÍA 6. RESTOS DE UNO DE LOS TRES HORNOS DE YESO AGRUPADOS DE MONEGRILLO



FOTOGRAFÍA 7. RESTOS DE OTRO DE LOS TRES HORNOS DE YESO AGRUPADOS DE MONEGRILLO



FOTOGRAFÍA 8. UN ASPECTO DE LA FÁBRICA DE YESO DE TARDIENTA